

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-024870

(43)Date of publication of application : 29.01.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 29/38

(21)Application number : 10-167223

(71)Applicant : HEWLETT PACKARD CO <HP>

(22)Date of filing : 15.06.1998

(72)Inventor : GASE STEPHEN T

(30)Priority

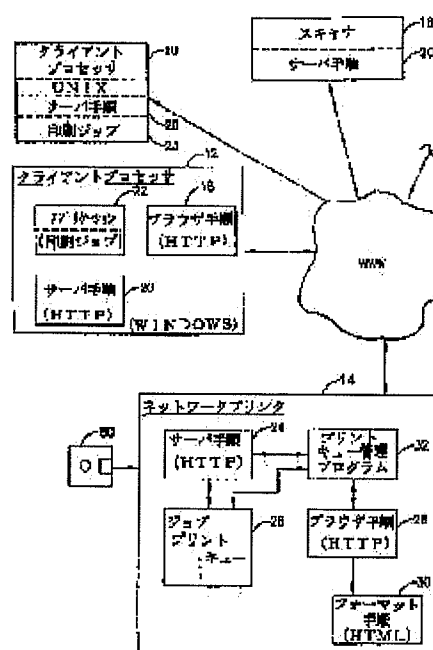
Priority number : 97 879247 Priority date : 18.06.1997 Priority country : US

(54) CONTROL METHOD FOR NETWORK PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable control in a network printer to receive a printing job on the internet from plural client processors.

SOLUTION: All of the network printer 14, plural client processors 10, 12 and a scanner 16 are communicated through www. An application 22 with a browser process 18, a server process 20 and the printing job 23 in a state that it is possible to be supplied to the network printer 14 is included in each client processor. A browser process 26 is enabled to transmit a request message to the client processor 12 with a specified printing job corresponding to an URL by the network printer 14 when it reaches the URL on a job printing queue 28, next, a text of the printing job 23 is transmitted to the network printer 14 by responding to the request message by the client processor 12 and the text is printed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

03.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3681899

[Date of registration]

27.05.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-24870

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月29日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

D

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-167223

(22) 出願日 平成10年(1998) 6月15日

(31) 優先権主張番号 08/879-247

(32) 優先日 1997年6月18日

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 398038580

ヒューレット・パカード・カンパニー

HEWLETT-PACKARD COMPANY

アメリカ合衆国カリフォルニア州パロアルト
ハノーバー・ストリート 3000

(72) 発明者 ステファン・ティー・ゲイズ

アメリカ合衆国 アイダホ、ボイセ、リ
バ・リジ・ウェイ 3428

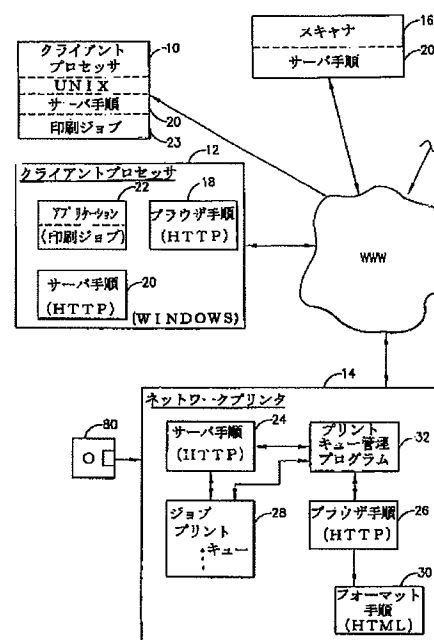
(74) 代理人 弁理士 萩野 平 (外3名)

(54) 【発明の名称】 ネットワークプリンタの制御方法

(57) 【要約】

【課題】 複数のクライアントプロセッサからインターネット上で印刷ジョブを受け取るネットワークプリンタ内の制御を可能とする。

【解決手段】 ネットワークプリンタ14と複数のクライアントプロセッサ10、12およびスキャナ16はすべてWWWを介して通信する。各クライアントプロセッサはそれぞれブラウザ手順18とサーバ手順20、ネットワークプリンタ14に供給しうる状態の印刷ジョブ23を有するアプリケーション22を含む。ネットワークプリンタ14はジョブプリントキュー28上のあるURLに達するとブラウザ手順26にそのURLに対応する特定の印刷ジョブのあるクライアントプロセッサに要求メッセージを送信させ、次に、クライアントプロセッサはこれに応答して印刷ジョブのテキストをネットワークプリンタ14に送信し、このテキストが印刷される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のクライアントプロセッサ（10、12）からネットワークを介して印刷ジョブを受け取るネットワークプリンタ（14）の制御を可能にする方法であって、前記ネットワークプリンタ（14）は前記ネットワークプリンタ（14）から前記ネットワークを介してファイルを転送することを可能とするサーバ手順（24）および、前記ネットワークを介して前記ネットワークプリンタ（14）へのファイルの検索を可能とするブラウザ手順（26）を含み、前記ネットワークプリンタの制御方法は、

- a) 受け取った印刷ジョブ識別子のジョブプリントキュー（28）を確立するステップ、
- b) 前記サーバ手順（24）を用いてクライアントプロセッサ（10、12）に第1のファイルを提供して前記クライアントプロセッサ（10、12）が前記ジョブプリントキュー（28）に関する状態メッセージを送信することを可能とするステップ、
- c) 前記状態メッセージを受信し、前記サーバ手順（24）がプリントキューデータを持しさらにプリントキュー変更の選択肢を含む第2のファイルを含む応答を前記クライアントプロセッサ（10、12）に送信することを可能にするステップ、および、
- d) 前記クライアントプロセッサ（10、12）から少なくとも1つのプリントキュー変更値を有する他の応答メッセージを受信し、その応答メッセージにしたがって前記ジョブプリントキュー（28）に変更を加えるステップを含むことを特徴とするネットワークプリンタの制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はインターネットポートに接続するように特に適合されたプリンタに関し、特に遠隔のクライアントプロセッサによるネットワークプリンタ上での、印刷のためにプリントキューに入った印刷ジョブの制御を可能とする手順を含むネットワークプリンタの制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 インターネットおよびそれに関連するワールドワイドウェブ（WWW）は周知であり、確立された通信ネットワークである。業務用にはクライアントプロセッサから遠隔に配置されたネットワークプリンタへの印刷ジョブの転送に、WWWを用いることが多くなっている。WWWの主たる特徴は、異なるオペレーティングシステムプラットフォームによって制御される計算装置の通信と相互理解を可能とする共通のインターフェースを提供することである。この通信機能は計算装置がWWW上で用いられる共通のメッセージングプロトコルを介して通信することを可能とするプログラムモジュールを各オペレーティングシステムプラットフォームが有する結果生

じるものである。

【0003】 この共通のメッセージングプロトコルは“HyperText Transfer Protocol”すなわちHTTPと呼ばれる。HTTPはWWWのクライアントとサーバが主として、短時間で直接的にメッセージを交換することによって通信する方法を提供するものである。HTTPには特定のメッセージカテゴリー、すなわち“接続”、“要求”、“応答”および“閉路”が用いられる。“接続”はクライアントがある特定のウェブサーバに接続しようとするとき発生するメッセージである。以下の説明から明らかになるように、本発明を用いたネットワークプリンタはウェブサーバとして動作し、クライアントプロセッサによってアクセスされる。

【0004】 “要求”とは、クライアントプロセッサが、探しているウェブ資源を要求する際に発生する。そのクライアントプロセッサのウェブ資源の要求には、使用するプロトコル、探索されるオブジェクトの名称（すなわち、Universal Resource Locator (URL)、およびウェブサーバのクライアントプロセッサへの応答の態様に関する情報を含む。

【0005】 “応答”はクライアントプロセッサが要求する態様で応答し、要求されたデータを供給するウェブサーバのメッセージである。“閉路”は要求に応じて情報が転送された後発生する。その後他の要求があった際に、たとえば現在のウェブページ内のリンクをクリックすることによって接続を再度開くことができる。

【0006】 Pipeline Corporationが最近発表したインターネット印刷システム（1997年3月の“The Hard-Copy Observer”45、46ページ参照）では、印刷ジョブのURLの受け取りを可能とする機能を有するネットワークプリンタが説明されている。このネットワークプリンタのホームページには、ユーザーが印刷すべき所望のページのURLに入ることを可能とするフィールドを含む。このネットワークプリンタはユーザーがネットワークプリンタを所定のウェブサイトリストに定期的にアクセスし、そこで見つけたページを自動的に印刷するようにプログラムすることを可能とするスケジューリングソフトウェアを含む。また、このシステムではネットワークプリンタを所定数のリンクレベルだけ下のオリジナルの文書にハイパーリンクされたページを検索し印刷するように、プログラムすることができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 多くのクライアントプロセッサはWWW上でネットワークプリンタにアクセスすることができるため、そのようなアクセスされるネットワークプリンタは受信した印刷ジョブのプリントキューを確立して、その印刷ジョブを適正な態様で処理することを可能とする機能を持っていなければならない。しかし、クライアントプロセッサはネットワークプリンタのプリントキューを見て、プリントキュー上の各印刷ジョ

ブの状態に関する情報にアクセスする機能を持っていることが望ましい。さらに、クライアントプロセッサは許可されている場合にプリントキューに、変更を加える機能を有することが望ましい。そのような機能によってプリントキューを任意の数のクライアントプロセッサによってアクセス可能な“汎用プリントキュー”とすることができ、また各クライアントプロセッサは特定のネットワークプリンタの使用を希望するかどうかの情報の通知を行なうことができる。また、この機能によってプリントキューをあらかじめ割り当てられた優先クライアントプリントキュー管理権にしたがって、遠隔地からプリントキュー位置を修正する機能が提供される。

【0008】したがって、本発明の目的は、任意の数のクライアントプロセッサによってアクセス可能な汎用プリントキューを確立する機能を有するネットワークプリンタを提供することである。

【0009】本発明の他の目的は、クライアントプロセッサにプリントキュー状態データを報告する機能を有するネットワークプリンタを提供することである。

【0010】本発明の他の目的は、HTTPで構成されたメッセージに応答し、それに応じてプリントキューの状態の報告と印刷ジョブの検索の両方を実行する機能を有するネットワークプリンタを提供することである。

【0011】本発明の他の目的は、WWWに接続されたスキャナ装置がネットワークプリンタにURLを供給し、またネットワークプリンタが走査画像にアクセスすることによって応答することを可能にすることである。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明の方法では、複数のクライアントプロセッサからインターネット上で印刷ジョブを受け取るネットワークプリンタ内のプリントキューの遠隔制御を可能とする。ネットワークプリンタはネットワークプリンタからのネットワークを介したファイルの転送を可能とするサーバ手順、およびクライアントプロセッサからネットワークを介してブラウザからのファイルの検索を可能とするブラウザ手順を含む。この方法は、受け取った印刷ジョブ識別子のプリントキューを確立するステップ、サーバ手順を用いてクライアントプロセッサに第1のファイルを提供して、そのクライアントプロセッサによるプリントキューに関する状態メッセージ“要求”の送信を可能とするステップ、状態メッセージ“要求”を含むメッセージを受信し、クライアントプロセッサへのプリントキューデータを有する第2のファイルであって、さらにプリントキュー変更の選択肢を含む第2のファイルに응答してこのメッセージをクライアントプロセッサへ送信するステップ、クライアントプロセッサから少なくとも1つのプリントキュー変更値を有する応答メッセージを受信するステップ、およびそれにしたがってプリントキューに変更を加えるステップを含む。この方法はさらにスキャナから受け取ったUR

Lに응答して、ブラウザ手順を用いてURLによって同定されるスキャナからの印刷ジョブを検索するステップを含む。

【0013】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を用いたネットワークプリンタと複数のクライアントプロセッサおよびスキャナ（これらはすべてWWWを介して通信する）との関係を示す概略システム図である。図1において、複数のクライアントプロセッサ10、12等がWWWに結合され、それによってネットワークプリンタ14と通信することができる。また、WWWにはスキャナ16が結合され、ネットワークプリンタ14と通信する。クライアントプロセッサ（すなわち、10、12、…）はそれぞれブラウザ手順18とサーバ手順20を含む。さらに、各クライアントプロセッサはネットワークプリンタ14に供給しうる状態の印刷ジョブ23を有するアプリケーション22を含む。クライアントプロセッサ（たとえば12）が他のクライアントプロセッサ（たとえば10）にある印刷ジョブ23をネットワークプリンタ14に供給し印刷しようとする場合がある。あるいは、あるクライアントプロセッサのユーザーがネットワークプリンタ14のプリントキューに入った印刷ジョブの状態を見て、そのプリントキューに入った印刷ジョブのうちの1つあるいはそれ以上のプリントキュー状態を変更したい場合がある。

【0014】したがって、ネットワークプリンタ14にもサーバ手順24とブラウザ手順26が設けられている。サーバ手順24はネットワークプリンタ14のための印刷ジョブ管理機能を提供し、さらに1つあるいはそれ以上のクライアントプロセッサからの要求メッセージへの応答に用いられる。ブラウザ手順26は受け取ったURLに응答してネットワークプリンタ14がWWWを介してURLによって指定された印刷ジョブにアクセスする。URLは任意のクライアントに常駐する印刷ジョブがURLで指定されたメッセージを発したクライアントであるか他のクライアントであるかを指定することができる。ブラウザ手順26によって送信される応答メッセージは、HTMLあるいは他の任意のフォーマット手順を用いてフォーマット手順30内でフォーマットされる。

【0015】ネットワークプリンタ14はさらに受け取った印刷ジョブのURLをリストするジョブプリントキュー28を含む。ジョブプリントキュー28上のあるURLに達すると、ネットワークプリンタ14はブラウザ手順26にそのURLに対応する特定の印刷ジョブのあるクライアントプロセッサに要求を送信させる。次に、クライアントプロセッサはこれに응答して印刷ジョブのテキストを送信し、このテキストがネットワークプリンタ14によって印刷される。

【0016】ジョブプリントキュー28はジョブプリントキュー28上にリストされた各URLの状態データを

維持し、位置を制御するプリントキュー管理プログラム32によって管理される。プリントキュー管理プログラム32はさらにクライアントプロセッサから送信されるウェブページ上に現われる受信コマンドにしたがってリストされたURLを配列し直すことができる。

【0017】図2は、クライアントプロセッサからのメッセージに応答して図1のネットワークプリンタによって供給されるホームページを示す説明図である。サーバ手順24は図2に示す“ホームページ”を維持する。このホームページはデフォルトページであり、サーバ手順24によってネットワークプリンタ14に要求メッセージを送信した問合せ元クライアントプロセッサに送信される。このホームページはWWWのアドレス、機能、オンラインであるか否かといったネットワークプリンタ14の特性に関するデータを提供する。また、このホームページは、他のページへのリンクを可能とし、ネットワークプリンタにその特性を応答させるボタン40、オンライン状態にするボタン41、ジョブプリントキュー28に存在する印刷ジョブのリストを供給するボタン42、ネットワークプリンタ14内の問題を遠隔操作により問題分析する分析手順を供給するボタン43、および他の構成情報を供給するボタン44を含む仮想ボタン40-44をさらに有する。

【0018】ネットワークプリンタ14からこのホームページを受け取ったクライアントプロセッサのユーザーが、ジョブプリントキュー28に現在リストされている印刷ジョブを見ようとする場合がある。図3は、図1のネットワークプリンタ内の印刷を待つ印刷ジョブのプリントキューを示す他のプリンタウェブページを示す説明図である。ジョブプリントキュー28に入った印刷ジョブを示すウェブページを得るには、ユーザーは、この図3に示す“ジョブリスト”ページを供給するための要求を示すコードを有する要求メッセージをネットワークプリンタ14に送信するジョブの“オンライン”ボタン41をクリックする。

【0019】このジョブリストページは各ジョブの識別子（たとえばそのジョブのURL）、そのジョブの説明、そのジョブの状態（すなわち、印刷中、印刷済み、待機中その他）およびそのジョブの所有者を含む。ジョブリストページの下部にはクライアントプロセッサのユーザーが他のプリンタページにアクセスすることを可能にする仮想ボタン50がある。仮想ボタン“ジョブ選択”50をマウスによりクリックし、その後カーソルをジョブ項目に置き、続いてマウスをクリックすることによって、印刷ジョブを選択すると“ジョブの詳細”ページが表示される。

【0020】より詳細には、クライアントプロセッサのユーザーがジョブリストページのある特定の印刷ジョブを選択すると、要求メッセージがネットワークプリンタ14に送られ、サーバ手順24がこれを受け取る。サーバ

手順24はプリントキュー管理プログラム32に選択されたジョブの詳細を問い合わせる。図4は、図3のプリントキューにリストされた任意の選択された印刷ジョブのジョブ詳細およびクライアントプロセッサに利用可能な各種のプリントキュー変更動作を示す他のプリンタウェブページで示す説明図である。図4に示すように選択されたジョブの詳細を示す“ジョブの詳細”ページが構築される。続いて、この選択されたジョブ詳細ページが要求元のクライアントプロセッサに応答メッセージとして送出される。

【0021】ジョブ詳細ページによって、要求元のクライアントプロセッサはジョブプリントキュー28および受け取ったジョブ詳細ページに示す特定のジョブの詳細を制御することができる。より具体的には、ジョブ詳細ページの項目の1つをクリックすることによって、項目を強調表示し変更することができる。したがって、図4に示すように、そのジョブが何であるかだけでなく、その状態、印刷されるページ数、そのジョブのURL、ジョブの説明、所有者および必要なコピー数が表示される。ジョブ詳細ページの下部には、ジョブ項目パラメータの変更を可能にする多数の仮想ボタンがある。

【0022】“変更”ボタン60によって、クライアントプロセッサのユーザーによって前に選択されたページの強調表示された部分の変更が可能である。たとえば、コピー数を変更したい場合、“コピー”の行を強調表示し、続いて“変更”ボタン60をクリックすることで、その後コピー数を変更することができる。また、“変更”ボタン60を用いてジョブプリントキュー28にリストされたジョブのプリントキュー位置を修正することもできる。そのような一方的な位置変更を行なうには、クライアントプロセッサにはそのクライアントプロセッサの印刷ジョブをジョブプリントキュー28上の他の印刷ジョブより高い優先状態とすることを可能とする割り当て優先順位レベルが事前に与えられていなければならず、他の印刷ジョブはそのクライアントプロセッサの印刷ジョブの“下位に置かれる”。このような場合、“変更”ボタン60は優先順位の高いクライアントプロセッサからの印刷ジョブをジョブプリントキュー28上で状況に応じて優先順位が等しいかより高い印刷ジョブの直前の位置に配置し直す。

【0023】“取り消し”ボタン62をクリックすることによって、選択されたジョブをキャンセルすることができる。“ホールド”ボタン64をクリックすることによって、選択された印刷ジョブのジョブプリントキュー28上の位置を、プリントキュー中の上位の印刷ジョブが完了しても進まないようにすることができる。“再開”ボタン66をクリックすると、ホールド状態が解除され、印刷ジョブはジョブプリントキュー28上を連続的に移動することができる。“追加”ボタン68はネットワークプリンタ14にメッセージを送って空白の“ジ

ジョブの詳細”ページを供給することを可能とし、これによってユーザーは新たな印刷ジョブを入力することができる。

【0024】ボタン70および72はネットワークプリンタ14にメッセージを送信して最後に送信されたウェブページあるいはネットワークプリンタのホームページへ戻ることを可能とする。

【0025】図1に戻ると、スキャナ16においても、スキャナ16がネットワークプリンタ14に走査された文書のテキストファイルを送信することを可能とするサーバ手順20が設けられている。そのテキストファイルの送信はスキャナ16が文書の走査および記憶を完了し、文書が印刷可能な状態になった後発生する。ネットワークプリンタ14はURLを受け取ってブラウザ手順26にスキャナ16に要求メッセージを送信させる。このメッセージはそのテキストファイルを応答メッセージに添付し、ネットワークプリンタ14に再送信することを要求する。したがって、スキャナ16はネットワークプリンタ14からの応答ページに走査された文書のテキストファイルを添付することによってフォーマットし、そのページとテキストファイルをネットワークプリンタ14に送って印刷させる。したがって、ネットワークプリンタ14はスキャナ16に記憶されたデータにファイル“引き抜き”動作を実行し、これによってテキストファイルをネットワークプリンタ14にダウンロードし最終的に印刷することを可能にする。

【0026】上述した実施形態では、ネットワークプリンタ14を制御する手順、すなわちサーバ手順24、ブラウザ手順26、フォーマット手順30およびプリントキュー管理プログラム32について、それらがすでにネットワークプリンタ14にロードされているものとして説明したが、当業者にはこれらのネットワークプリンタ14を制御する手順を記録媒体として、ネットワークプリンタ14に付随するディスクドライブ読み出し/書き込みアセンブリ（図示せず）に1つあるいはそれ以上のメモリディスク80（図1参照）を挿入することによって初期にロード可能であることは理解されよう。したがって、本発明は上述したソフトウェアプログラムをネットワークプリンタ14に内蔵する場合のみならず、ネットワークプリンタ14を制御する手順をネットワークプリンタ14内の各種の手段を制御するのに用いられる磁気ディスクに記憶する場合にも適用することができる。

【0027】以上の説明は本発明を例をとって説明するものに過ぎないことを指摘しておく。当業者には本発明から逸脱することなくさまざまな代替および修正の考案が可能であろう。したがって、本発明は特許請求の範囲に該当するかかる代替、修正および変更のすべてを含むものである。

【0028】以下に本発明の実施の形態を要約する。

【0029】1. 複数のクライアントプロセッサ（10、12）からネットワークを介して印刷ジョブを受け取るネットワークプリンタ（14）の制御を可能にする方法であって、前記ネットワークプリンタ（14）は前記ネットワークプリンタ（14）から前記ネットワークを介してファイルを転送することを可能とするサーバ手順（24）および、前記ネットワークを介して前記ネットワークプリンタ（14）へのファイルの検索を可能とするブラウザ手順（26）を含み、前記ネットワークプリンタの制御方法は、

- a) 受け取った印刷ジョブ識別子のジョブプリントキュー（28）を確立するステップ、
- b) 前記サーバ手順（24）を用いてクライアントプロセッサ（10、12）に第1のファイルを供給して前記クライアントプロセッサ（10、12）が前記ジョブプリントキュー（28）に関する状態メッセージを送信することを可能とするステップ、
- c) 前記状態メッセージを受信し、前記サーバ手順（24）がプリントキューデータを有しさらにプリントキュー変更の選択肢を含む第2のファイルを含む応答を前記クライアントプロセッサ（10、12）に送信することを可能にするステップ、および、
- d) 前記クライアントプロセッサ（10、12）から少なくとも1つのプリントキュー変更値を有する他の応答メッセージを受信し、それにしたがって前記ジョブプリントキュー（28）に変更を加えるステップを含むことを特徴とするネットワークプリンタの制御方法。

【0030】2. 前記他の応答メッセージは印刷ジョブ（23）の識別子を含み、さらに、

- e) 前記ブラウザ手順（26）を用いて前記印刷ジョブ（23）を検索するステップを含む上記1記載のネットワークプリンタの制御方法。

【0031】3. 前記他の応答メッセージは前記ジョブプリントキュー（28）上の印刷ジョブのリストおよび前記印刷ジョブのそれぞれについての状態標識を含む上記1記載のネットワークプリンタの制御方法。

【0032】4. 前記状態標識は印刷状態、印刷ジョブの所有者、ジョブの印刷順序および予想印刷時間のうちの少なくとも1つを含む上記3記載のネットワークプリンタの制御方法。

【0033】5. 前記第1のファイルおよび第2のファイルはHyperText Markup Languageにしたがって構成されたウェブページであることを特徴とする上記1記載のネットワークプリンタの制御方法。

【0034】6. 前記第1のファイルおよび第2のファイルはそれぞれUniversal ResourceLocation（URL）である識別子によって同定される上記1記載の方法。

【0035】7. 前記サーバ手順（24）およびブラウザ手順（26）はHypertext Transfer Protocolにし

たがって動作する上記1記載のネットワークプリンタの制御方法。

【0036】8. 複数のクライアントプロセッサ(10、12)からネットワークを介して印刷ジョブを受け取るネットワークプリンタ(14)の手順を保持する記憶媒体(80)であって、前記ネットワークプリンタ(14)は前記ネットワークプリンタ(14)から前記ネットワークを介してファイルを転送することを可能とするサーバ手順(24)および、前記ネットワークを介して前記ネットワークプリンタ(14)へファイルの検索を可能とするブラウザ手順(26)を含み、前記記憶媒体(80)は、

- a) 前記ネットワークプリンタ(14)が受け取った印刷ジョブ識別子のジョブプリントキュー(28)を確立するように制御する手段、
- b) 前記ネットワークプリンタ(14)が前記サーバ手順(24)を用いてクライアントプロセッサ(10、12)に第1のファイルを供給して前記クライアントプロセッサ(10、12)が前記ジョブプリントキュー(28)に関する状態メッセージを送信することを可能とするように制御する手段、
- c) 前記ネットワークプリンタ(14)を前記状態メッセージを受信し、前記サーバ手順(24)がプリントキューデータを有しさらにプリントキュー変更の選択肢を含む第2のファイルを含む応答を前記クライアントプロセッサ(10、12)に送信することを可能とするように制御する手段、および、
- d) 前記ネットワークプリンタ(14)を少なくとも1つのプリントキュー変更値を有する他の応答メッセージを前記クライアントプロセッサ(10、12)から受信し、それにしたがって前記ジョブプリントキュー(28)に変更を加えるように制御する手段を含む記憶媒体(80)。

【0037】9. 前記他の応答メッセージは印刷ジョブの識別子を含み、さらに前記記憶媒体(80)は、

- e) 前記ネットワークプリンタ(14)を前記ブラウザ手順(26)を用いて前記印刷ジョブ(23)を検索するように制御する手段を含む上記8記載の記憶媒体(80)。

【0038】10. 前記他の応答メッセージは前記ジョブプリントキュー(28)上の印刷ジョブのリストおよび前記印刷ジョブのそれぞれについての状態標識を含む上記8記載の記録媒体(80)。

【0039】11. 前記状態標識は印刷状態、印刷ジョブの所有者、ジョブの印刷順序および予想印刷時間のうちの少なくとも1つを含む上記10記載の記憶媒体(80)。

【0040】12. 前記ジョブプリントキュー(28)にリストされた印刷ジョブの前記プリントキュー変更の選択肢は、印刷ジョブの削除、印刷ジョブの順序変

更、印刷ジョブの遅延、印刷ジョブの再開、および印刷ジョブの属性の変更のうちの少なくとも1つを含む上記8記載の記憶媒体(80)。

【0041】13. 前記第1のファイルおよび第2のファイルはHyperText Markup Languageにしたがって構成されたウェブページであることを特徴とする上記8記載の記憶媒体(80)。

【0042】14. 前記第1のファイルおよび第2のファイルはそれぞれURL識別子によって同定される上記8記載の記憶媒体(80)。

【0043】15. 前記サーバ手順(24)およびブラウザ手順(26)はHypertext Transfer Protocolにしたがって動作する上記8記載の記憶媒体。

【0044】16. スキャナ(16)からネットワークを介して印刷ジョブを受け取るネットワークプリンタ(14)の制御を可能とする方法であって、前記スキャナ(16)は前記ネットワークを介したURLの転送を可能とするサーバ手順(20)を含み、前記ネットワークプリンタ(14)は前記ネットワークを介した前記ネットワークプリンタ(14)へのファイルの検索を可能とするブラウザ手順(26)を含み、前記ネットワークプリンタの制御方法は、

- a) 前記スキャナ(16)から走査された文書ファイルを指定するURLを受け取るステップ、
- b) 前記ブラウザ手順(26)を用いて前記スキャナ(16)にウェブページを供給して前記スキャナ(16)が前記走査された文書ファイルを含む応答を構成および送信することを可能とするステップ、および、
- c) 前記走査された文書ファイルを有する前記応答を受信し、前記走査された文書ファイルからのテキストを印刷するステップを含むネットワークプリンタの制御方法。

【0045】

【発明の効果】本発明によれば、任意の数のクライアントプロセッサによってアクセス可能な汎用プリントキューを確立する機能、およびクライアントプロセッサにプリントキュー状態データを報告する機能を有し、さらにHTTPで構成されたメッセージに回答し、それに応じてプリントキューの状態の報告と印刷ジョブの検索の両方を実行する機能を有するネットワークプリンタを提供することが可能である。

【0046】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を用いたネットワークプリンタと複数のクライアントプロセッサおよびスキャナとの関係を示す概略システム図である。

【図2】クライアントプロセッサからのメッセージに回答して図1のネットワークプリンタによって供給されるホームページを示す説明図である。

【図3】図1のネットワークプリンタ内の印刷を待つ印

刷ジョブのプリントキューを示す他のプリンタウェブページを示す説明図である。

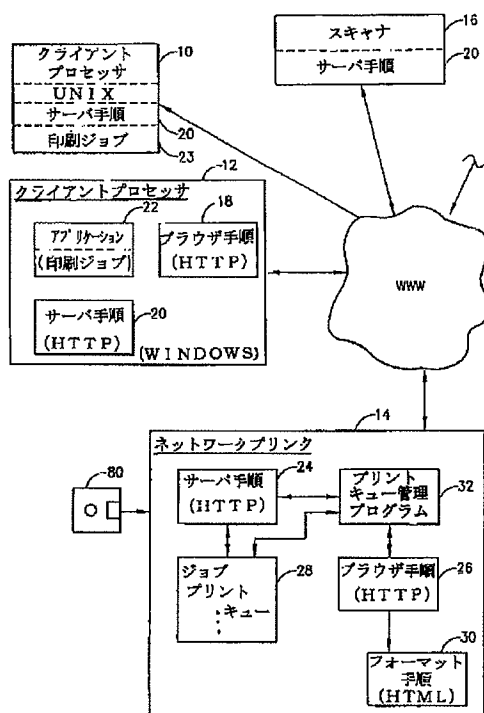
【図4】図3のプリントキューにリストされた任意の選択されたジョブのジョブ詳細およびクライアントプロセッサに利用可能な各種のプリントキュー変更動作を示す他のプリンタウェブページを示す説明図である。

【符号の説明】

- 10, 12 クライアントプロセッサ
14 ネットワークプリンタ
16 スキャナ
18, 26 ブラウザ手順
20, 24 サーバ手順
22 アプリケーション

- 23 印刷ジョブ
28 ジョブプリントキュー
30 フォーマット手順
32 プリントキュー管理プログラム
40-44, 50 仮想ボタン
60 “変更”ボタン
62 “取り消し”ボタン
64 “ホールド”ボタン
66 “再開”ボタン
68 “追加”ボタン
70, 72 ボタン
80 メモリディスク

【図1】



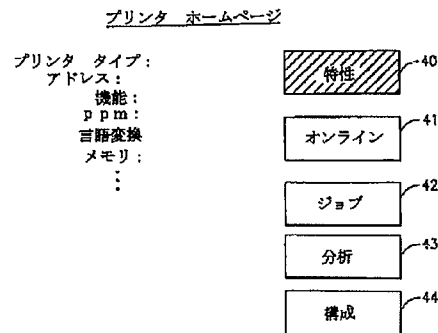
【図3】

プリンタ ジョブリスト

ID	説明	状態	所有者
10	スプレッドシート	印刷済み	STEVE
11	手紙	印刷中	JEFF
15	文章X	待機中	SAM
20	文章Y	待機中	ROB

ジョブ
選択 50

【図2】



【図4】

